UNIVERSITY OF HAWAII
LIBRARY
HONOLULU, HAWAII

# KOLLOID ZEITSCHRIFT

ZEITSCHRIFT FÜR WISSENSCHAFTLICHE UND TECHNISCHE KOLLOIDCHEMIE

Organ für das Gesamtgebiet der reinen und angewandten Kolloidchemie und für die Veröffentlichungen der Kolloid-Gesellschaft / Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrter und Praktiker herausgegeb. von

WOLFGANG OSTWALD
(UNIVERSITÄT LEIPZIG)

REFERATENTEIL UNTER DER REDAKTION VON Dr. Dr. R. E. LIESEGANG, FRANKFURT A. M.
PATENTTEIL UNTER DER REDAKTION VON DIPL.-ING. Dr. Dr. J. REITSTÖTTER, BERLIN

BAND 96
(Juli—September 1941)
Mit 326 Figuren im Text

DRESDEN UND LEIPZIG
VERLAG VON THEODOR STEINKOPFF
1941

# INHALTS-VERZEICHNIS


**Heft 1** (Juli 1941)

*Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Silikatforschung, Berlin-Dahlem, und dem Laboratorium für Elektronenoptik der Siemens & Halske AG., Berlin-Siemensstadt.*

Radczewski, O. E., und H. Richter (Berlin), Elektronenmikroskopische Untersuchung von Kieselsäuresolen (mit 9 Abb.) . . . . . 1

*Aus dem Forschungs-Institut der AEG, Berlin-Reinickendorf.*

Mahl, H. (Berlin), Elektronenstrahlschäden bei übermikroskopischen Untersuchungen an Zellulosefasern (mit 7 Abb.) . . 7

*Aus dem Zentrallaboratorium für Nachrichtentechnik der Siemens & Halske AG., Berlin-Siemensstadt.*

Müller, H. G. (Berlin-Siemensstadt), Anomale Änderungen physikalischer Eigenschaften beim heterogenen Zerfall übersättigter Fe-Ni-Cu-Legierungen (mit 7 Abb.) . . . . . 11

*Aus dem Institut für anorganische Chemie der Universität Sofia [Bulgarien] (Direktor: Prof. Dr. D. Balarew).*

Balarew, D. (Sofia, Bulgarien), Der disperse Bau der festen Systeme und seine thermodynamische Begründung, IV . . 19

*Aus dem Institut für anorganische Chemie der Universität Sofia [Bulgarien] (Direktor: Prof. Dr. D. Balarew).*

Balarew, D. (Sofia, Bulgarien), Die Grenzen der Kossel'schen Theorie des Kristallwachstums . . . . . 23

*Aus der Chemischen Abteilung der N. V. Hollandsche Kunstzyde Industrie, Breda (Holland).*

Bredée, H. L., und J. de Booys (Breda, Holland), Die technische Bedeutung der Strukturviskosität der Viskose (mit 2 Abb.) . . . . . 24

*Aus dem I. Chemischen Universitätslaboratorium in Wien und der Chemischen Abteilung der N. V. Hollandsche Kunstzyde Industrie, Breda (Holland).*

Hermans, P. H., O. Kratky und R. Treer, Röntgenspektrographische Verfolgung des Orientierungsvorganges beim Dehnen isotroper Zellulosefäden (mit 8 Abb.). . . 30

*Aus der Chemischen Abteilung der N. V. Hollandsche Kunstzyde Industrie, Breda (Holland).*

Hermans, P. H. (Breda-Ginneken, Holland), Über Feinbau und Deformationsmachanismus der Hydratzellulose. XVII. Über den Verlauf der Orientierung als Funktion des Dehnungs- und Quellungsgrades (mit 2 Abb.) . . . . . 38

*Aus dem Institut für Scientific and Industrial Research of the Imperial University, Osaka (Japan).*

Kubo, T. (Sakai-shi near Osaka, Japan), Untersuchungen über die Umwandlung von Hydratzellulose in natürliche Zellulose, VIII. Über die Umwandlung der mit verschiedenen Verbindungen behandelten Hydratzellulose in natürliche Zellulose (mit 10 Abb.) . . . . . 41

*Aus der Kolloid-Abteilung des Physikalisch-Chemischen Instituts der Universität Leipzig.*

Erbring, H., und H. Peter (Leipzig), Zur Kenntnis des Lignins (mit 15 Abb.) . . 47

Buchholcz, J. (Budapest, Ungarn), Schichtweise Diffusion und Sedimentation von Jodgelatine-Gel (mit 7 Abb.) . . . . . 72

*Aus dem Laboratorium für organische Chemie der Universität Bukarest (Rumänien).*

Angelescu, E., und T. Manolescu (Bukarest, Rumänien), Beiträge zur Kenntnis der Kolloidchemie der Systeme: Seifen-Kresol—Wasser, VII. Die Viskosität von Seifenlösungen in Gegenwart von Elektrolyt und Phenol (mit 8 Abb.) . . . . 75

*Aus der Abteilung Industrie der Siemens-Schuckert-Werke A.G. und dem Laboratorium für Übermikroskopie der Siemens & Halske AG., Berlin-Siemensstadt.*

Riedel, G., und H. Ruska (Berlin), Übermikroskopische Bestimmung der Teilchenzahl eines Sols über dessen aerodispersen Zustand (mit 20 Abb.) . . . . . 86

Wissenschaftliche und technische Sammelreferate

*Aus dem Zentrallaboratorium der Aschaffenburger Zellstoffwerke Aktiengesellschaft, Pirna.*

Höpner, Th. (Pirna), Gegenwartsprobleme der Holzchemie, II. Chemische Beziehungen zwischen Lignin- und Kohlehydratanteil . . . . . 96

Referate:

I. Grenzschichtforschung . . . . . 107
II. Film- und Fadenforschung . . . . . 108
III. Kolloidforschung . . . . . 109
IV. Methoden, Apparate und Analyse . . 111
V. Mineralogie und Agrikulturchemie . . 112
VI. Biochemie und Medizin . . . . . 115
VII. Technische Kolloidforschung . . . . 116

Bücherbesprechungen:

Bijvoet, I. M., N. H. Kolkmeijer und C. H. Mac Gillavry, Röntgenanalyse von Kristallen. Deutsche, umgearbeitete Ausgabe . . . . . 120

Notizen. . . . . 120

66 19394

QD549
K92
v.96-97

**Heft 2/3** (August/September 1941)

Bericht über die Arbeitstagung (XIII. Versammlung) der Kolloid-Gesellschaft am 20. und 21. Juni 1941 in Dresden . . 121

*Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie, Berlin-Dahlem (Direktor: Prof. Dr. P. A. Thießen).*

Beischer, D. (Straßburg), Neuere Methoden zur Erforschung der Struktur kolloider Systeme (mit 5 Abb.) . . . . . 127

Diskussion: Fricke, Fr. Müller, Wiegel, Ostwald, Beischer . . . . . 135

*Aus dem Zoologischen Institut der Universität Gießen.*

Schmidt, W. J. (Gießen), Ermittelung der Grundtextur von Gelen an Hand der Doppelbrechung (mit 22 Abb.) . . . . 135

Diskussion: Fricke, F. H. Müller, Hermans, Weber, Kratky, Stuart, Friebe, Schmidt . . . . . 147

*Aus dem Physikalischen Institut der Technischen Hochschule Dresden.*

Stuart, H. A. (Dresden), mit einem Film von W. Kast und H. A. Stuart, Über die molekulare Struktur von Flüssigkeiten (mit 16 Abb.) . . . . . 149

Diskussion: Pongratz, Falkenhagen, Kratky, Wöhlisch, Seelich, F. H. Müller, Ostwald, Stuart . . . . . 159

*Aus dem Physikalischen Institut der Technischen Hochschule Dresden.*

Stuart, H. A. (Dresden), nach Arbeiten von A. Peterlin und H. A. Stuart, Über die Bestimmung der Größe und Form, sowie der Anisotropie von submikroskopischen Teilchen (Kolloiden und Makromolekülen) mit Hilfe der künstlichen Doppelbrechung und der inneren Reibung (mit 6 Abb.) . . . . . 161

*Aus dem Institut für anorganische und anorganisch-technische Chemie der Technischen Hochschule Dresden.*

Simon, A. (Dresden), Über Raman-Spektroskopie und ihre Anwendung auch auf Gläser und glasartige Kunststoffe (mit 12 Abb.) . . . . . 169

Diskussion: Pongratz, Lepsius, Jenckel, Kohlschütter, Simon . . . . . 185

*Aus dem Institut für Kolloidchemie der Technischen Hochschule Dresden.*

Manegold, E. (Dresden), Zur Systematik der Gele (mit 14 Abb.) . . . . . 186

Diskussion: Hüttig, Manegold . . . 210

*Aus dem Laboratorium für anorganische Chemie und anorganisch-chemische Technologie der Technischen Hochschule, Stuttgart.*

Fricke, R. (Stuttgart), Über die Feinstruktur von Festkörpern mit Bauelementen kolloider Größe und deren physikalische und chemische Eigenschaften. Die Oberflächenenergie von Flächen, Kanten, Ecken und aktiven Stellen fester Stoffe (mit 3 Abb.) . . . . . 211

Diskussion: Fr. Müller, Heß, Brill, Kordes, Hüttig, Kohlschütter, Fricke 225

*Aus dem Institut für anorganische und analytische Chemie der Deutschen Technischen Hochschule, Prag.*

Hüttig, G. F. (Prag), Die Struktur von gefritteten Pulvern (mit 1 Abb.) . . . . 227

Diskussion: Fricke, Heß, Sachse, F. H. Müller, Hüttig . . . . . 230

*Aus dem Chemischen Institut der Universität Rostock, dem Chemischen Laboratorium der Siemens-Plania-Werke A.G. für Kohlefabrikate und dem Laboratorium für Übermikroskopie der Siemens und Halske A.G.*

Hofmann, U., A. Ragoss und F. Sinkel, Die Struktur der Kolloide des feinkristallinen Kohlenstoffes (mit 2 Abb.) . . . 231

Diskussion: Heß, Brill, Fricke, Hüttig, Hofmann . . . . . 237

*Aus dem Institut für anorganische und physikalische Chemie der Technischen Hochschule Darmstadt (Direktor: Prof. Dr. Brill).*

Kohlschütter, H. W. (Darmstadt), Die Strukturbeziehungen zwischen Salzen und amorphen Hydroxyden 3-wertiger Metalle . . . . . 237

*Aus dem Institut für physikalische Chemie der Universität Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Schumacher).*

Stauff, J. (Frankfurt a. M.), Struktur von Seifensolen (mit 6 Abb.) . . . . . 244

*Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie, Abteilung Heß, Berlin-Dahlem.*

Kießig, H. (Berlin-Dahlem), Röntgenographische Untersuchung der Struktur von Seifenlösungen (mit 10 Abb.) . . . . . 252

*Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie, Abteilung Heß, Berlin-Dahlem.*

Philippoff, W. (Berlin-Dahlem), Mechanische Eigenschaften von Seifenlösungen in ihrer Beziehung zur Struktur (mit 6 Abb.) . . . . . 255

Diskussion: Heß, Philippoff, Kiessig, Stauff . . . . . 259

*Aus dem Physiologischen Institut der Universität Würzburg (Vorstand: Prof. Dr. Dr. E. Wöhlisch).*

Wöhlisch, E. (Würzburg), Morphologie und Mechanik der Muskelfaser (mit 1 Abb.) 261

Diskussion: Weber, Richter, Brill, Ostwald, Wöhlisch . . . . . 267

*Aus dem Physiologischen Institut der Universität Königsberg.*

Weber, H. H. (Königsberg), Elastische Nachwirkungen am Muskel und kinetische Elastizität (mit 8 Abb.) . . . . 269

Diskussion: Philippoff, Jenckel, Weber . . . . . 273

Filed in Stacks

*Aus dem Institut für Gerbereichemie der Technischen Hochschule Darmstadt.*

Küntzel, A. (Darmstadt), Die Struktur der Kollagenfaser (mit 10 Abb.) . . . . . 273
Diskussion: Brill, Wöhlisch, Ostwald, Heß, Richter, Schmidt, Küntzel . . 283

Elöd, E. (z. Zt. Heidelberg), Die Struktur der Wollfaser (mit 13 Abb.) . . . . . 284
Diskussion: Richter, Schiebold, Elöd 295

*Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie, Berlin-Dahlem (Direktor: Prof. Dr. P. A. Thießen).*

Kratky, O. (Berlin-Dahlem), aus Untersuchungen gemeinsam mit B. Baule, A. Sekora und R. Treer, Die übermolekulare Struktur der Zellulose (mit 10 Abb.) . . . . . 301

*Aus der Chemischen Abteilung der N.V. Hollandsche Kunstzyde Industrie, Breda (Holland).*

Hermans, P. H. (Breda, Holland), Über Deformations- und Quellungsmechanismus der Zellulosegele (mit 6 Abb.) . . . . . 311
Diskussion: Weltzien, Ostwald, Kratky, Heß, Hermans . . . . . 318

*Aus dem Physikalischen Institut der Universität Leipzig (Direktor: Prof. Dr. Hoffmann).*

Müller, F. H. (Leipzig), Die Ordnungszustände in Filz- und Netzstrukturen, erzeugt durch mechanische Deformation, besonders beim Polystyrol (mit 9 Abb.) 326
Diskussion: Jenckel, Kratky, F. H. Müller . . . . . 332

*Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie, Abteilung Heß, Berlin-Dahlem.*

Steurer, E. (Berlin-Dahlem), Der Einfluß von Assoziation und Solvatation beim Aufbau von Zelluloselösungen (mit 2 Abb.) . . . . . 333
Diskussion: Kratky, Holzapfel, Samec, Seelich, Heß, Steurer . . . . . 335

*Aus der Kolloidabteilung des Physikalisch-chemischen Instituts der Universität Leipzig.*

Erbring, H., und M. Takei (Leipzig), Assoziation und Solvatation bei Äzetylzellulose, nach dielektrischen Messungen (mit 3 Abb.) . . . . . 336

*Aus dem Wernerwerk Elektrochemie der Siemens & Halske A.G. in Berlin-Siemensstadt.*

Rummel, Th. (Berlin-Charlottenburg), Über Oberflächenerscheinungen von isolierenden Flüssigkeiten unter dem Einfluß elektrischer Gasentladungen (mit 28 Abb.) 340

*Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung, Erwin-Baur-Institut, Müncheberg/Mark.*

Ullrich, H. (Müncheberg/Mark), Über Strukturänderungen beim Gefrieren von Gelen (mit 7 Abb.) . . . . . 348
Diskussion: Schmidt, Gudjons, Holzapfel, Pfeiffer, Ullrich . . . . . 353

v. Hahn, F.-V. (Hamburg), Über einen Alterungseffekt bei Hühnereiweiß (mit 1 Abb.) 353
Diskussion: Ullrich, Philippoff, Samec, v. Hahn . . . . . 354

Pfeiffer, H. H. (Bremen), Experimentelle Beiträge zur leptonischen Struktur undifferenzierten Protoplasmas (mit 3 Abb.) . 355

## Wissenschaftliche und technische Sammelreferate

*Aus der Anorganischen Abteilung des Chemischen Staatsinstitutes, Hamburg (Direktor: Prof. Dr. Remy).*

Meyer, K. A. G. (Hamburg), Neue Arbeiten über Aerosole 1939—1940 (Staub, Rauch, Nebel) . . . . . 358

Referate:

I. Grenzschichtforschung . . . . . 367
II. Film- und Fadenforschung . . . . 368
III. Kolloidforschung . . . . . 368
IV. Methoden, Apparate und Analyse . 369
V. Mineralogie und Agrikulturchemie . 371
VI. Biochemie und Medizin . . . . . 372
VII. Technische Kolloidforschung . . . . 374

Bücherbesprechungen:

Grimschl, E., Lehrbuch der Physik zum Gebrauch beim Unterricht, neben akademischen Vorlesungen und zum Selbststudium. Neubearbeitet von R. Tomaschek. I. Band, 11. Aufl.; II. Band, 9. Aufl.; III. Band, 9. Aufl. . . . . 380

Wolf, K L., Theoretische Chemie. Eine Einführung vom Standpunkt einer gestalthaften Atomlehre. Teil I: Das Atom . . . . . 381

Schwarzenbach, G., Allgemeine und anorganische Chemie. Ein einfaches Lehrbuch auf neuzeitlicher Grundlage . . . . . 382

Hückel, W., Theoretische Grundlagen der organischen Chemie. 2. Band, 3. Aufl. . . . . 382

Richter, M., Grundriß der Farbenlehre der Gegenwart. 382

Die Methoden der Fermentforschung. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von E. Bamann und K. Myrbäck. Lieferung 8 . 383

Ergebnisse der Enzymforchung. Herausgegeben von F. F. Nord und R. Weidenhagen. 8. Band . . . . . 383

Ruyssen, R., Van Atom tot Micel. (Vom Atom zum Micel.) . . . . . 384

Schwarz, R., und P. W. Schenk, Chemisches Praktikum für Mediziner . . . . . 384

Bode, H., und H. Ludwig, Chemisches Praktikum für Mediziner. Vierte, unveränderte Auflage . . 384

Verfahrenstechnik. Beiheft. Schriftenfolge für Chemie-Ingenieure, Apparatebauer und verwandte Berufe. Folge 1941, Nr. 1 . . . . . 384

VDI-Richtlinien für Versuche an Verdampferanlagen. Aufgestellt vom Fachausschuß für Verfahrenstechnik im Verein Deutscher Ingenieure im NSBDT. . . . . 384

Berichtigung . . . . . 384

Buchdruckerei Albert Hille, Dresden N